

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 26 JAN 2004

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer internationalen Patentanmeldung**

Aktenzeichen:

PCT/DE 03/01220

**Internationaler
Anmeldetag:**

12. April 2003

Anmelder/Inhaber:Imbolex GmbH, Attenweiler/DE; Thomas
Ostermeyer, Biberach an der Riß/DE.**Bezeichnung:**

Tür-Vorrichtung für einen Isolator

IPC:

noch nicht festgelegt

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser internationalen Patentanmeldung.**

München, den 10. Dezember 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

PCT/DE 03/01220

Internationales Aktenzeichen

12. April 2003

Internationales Anmeldedatum

12.04.03

RO/DE

Deutsches Patent- und Markenamt

Name des Anmelders (German Patent and Trademark Office)

Aktenzeichen des Anmelders (International Application)

(max. 12 Zeichen)

16 0 6124 PCT

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Tür-Vorrichtung für einen Isolator

Feld Nr. II ANMELDER

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Imbolex GmbH
Biberacher Str. 19/1
88448 Attenweiler
DE

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):

Deutschland

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Deutschland

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Ostermeyer, Thomas
Georg Schinbain Str. 12
88400 Biberach
DE

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):

Deutschland

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Deutschland

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☒ Anwalt

☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Bender, Ernst A.
Bahnhofstr. 29
88400 Biberach
DE

Telefonnr.:

++49-7351-6077

Telefaxnr.:

++49-7351-74469

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anwalts beim Amt:

☐ Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden.

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mosambik, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH & LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden, TR Türkei und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> AG Antigua und Barbuda | <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> MZ Mosambik |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan | <input type="checkbox"/> IL Israel | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> IN Indien | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| | <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> BZ Belize | | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> KR Republik Korea | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> CH & LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> CO Kolumbien | <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input type="checkbox"/> LR Liberia | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> LS Lesotho | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> LT Litauen | |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg | <input type="checkbox"/> TZ Vereinigte Republik Tansania |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> LV Lettland | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> DM Dominica | <input type="checkbox"/> MA Marokko | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input type="checkbox"/> DZ Algerien | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> MN Mongolei | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada | | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH

Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit in Anspruch genommen:

Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung:* regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1)				
Zeile (2)				
Zeile (3)				
Zeile (4)				
Zeile (5)				

☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.

Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist (sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist):

☐ sämtliche Zeilen
 ☐ Zeile (1)
 ☐ Zeile (2)
 ☐ Zeile (3)
 ☐ Zeile (4)
 ☐ Zeile (5)
 ☐ weitere, siehe Zusatzfeld

* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, geben Sie mindestens einen Staat an, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums oder Mitglied der Welthandelsorganisation ist und für den oder das die frühere Anmeldung eingereicht wurde.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA), (falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden):

ISA / EP

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):

Datum (Tag/Monat/Jahr)

Aktenzeichen

Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII ERKLÄRUNGEN

Die Felder Nr. VIII (i) bis (v) enthalten die folgenden Erklärungen (Kreuzen Sie unten die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte für jede Erklärung deren Anzahl an):

Anzahl der
Erklärungen

- ☐ Feld Nr. VIII (i) Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders
☐ Feld Nr. VIII (ii) Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten
☐ Feld Nr. VIII (iii) Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen
☐ Feld Nr. VIII (iv) Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)
☐ Feld Nr. VIII (v) Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit

Feld Nr. IX KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält:

(a) die folgende Anzahl an Blättern Papier:

Antrag (inklusive Erklärungsblätter)

[5] 4

Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil)

11

Ansprüche

4

Zusammenfassung

1

Zeichnungen

7

Teilanzahl

Sequenzprotokollteil der Beschreibung (Anzahl der Blätter, soweit auf Papier eingereicht wird, unabhängig davon, ob zusätzlich auch in computerlesbarer Form eingereicht wird)

Gesamtanzahl

[28] 14

(b) Sequenzprotokollteil der Beschreibung in computerlesbarer Form eingereicht

(i) ☐ ausschließlich in dieser Form (nach Abschnitt 801(a)(i))(ii) ☐ zusätzlich zur Einreichung auf Papier (nach Abschnitt 801(a)(ii))

Art und Anzahl der Datenträger (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige), auf denen der Sequenzprotokollteil enthalten ist (zusätzlich eingereichte Kopien unter Punkt 9(ii) in der rechten Spalte angeben):

Dieser internationalen Anmeldung liegen die folgenden Unterlagen bei (kreuzen Sie die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte jeweils die Anzahl der beiliegenden Exemplare an)

Anzahl

1. ☐ Blatt für die Gebührenberechnung2. ☐ Original einer gesonderten Vollmacht3. ☐ Original einer allgemeinen Vollmacht4. ☐ Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden):5. ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift6. ☐ Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch folgende Zeilennummer(n) gekennzeichnet:7. ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:8. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material9. ☐ Sequenzprotokoll in computerlesbarer Form (geben Sie zusätzlich die Art und Anzahl der beiliegenden Datenträger an (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige)):(i) ☐ Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung):(ii) ☐ (nur falls Feld (b)(i) oder (b)(ii) in der linken Spalte angekreuzt wurde) zusätzliche Kopien einschließlich, soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter(iii) ☐ zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführten Sequenzprotokollteil identisch ist (sind)10. ☐ Sonstige (einzeln auflisten):

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.):

Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird:

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, DES ANWALTS ODER DES GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

Biberach, 11.4.2003

Vom Anmeldeamt auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:

12. April 2003

(12.04.03)

3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch, fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:

4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:

5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA/EP

6. ☐ Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

2. Zeichnungen:

☒ eingegangen:☐ nicht eingegangen:

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:



PCT/DE 0 3 / 0 1 2 2 0

IMBOLEX GmbH
Biberacher Str. 19/1
D - 88448 Attenweiler

-1-

TÜR-VORRICHTUNG FÜR EINEN ISOLATOR

Die Erfindung betrifft eine an einem Rahmen eines Isolators zu befestigende Tür-Vorrichtung mit einer Türe und mit einem zwei Bajonettverschlüsse unterschiedlicher Chiralität aufweisenden Doppelbajonettverschluss zum reziprozierbaren Überführen des Isolators aus einem ersten Zustand, in dem die von der Innenseite des Isolators zu öffnende Türe offen und von dem Isolatorrahmen gelöst ist und ein eine Öffnung eines Behälters umschließender Behälterflansch mit dem Isolatorrahmen abgedichtet fest verbunden ist, in einem zweiten Zustand, in dem die Türe geschlossen und mit dem Isolatorrahmen angedichtet fest verbunden ist und der Behälterflansch von dem Isolatorrahmen gelöst ist, wobei eine erste Sicherungseinrichtung vorgesehen ist, die ein Öffnen der Türe nur dann ermöglicht, wenn ein

Behälterflansch eines Behälters mit dem Isolatorrahmen abgedichtet fest verbunden ist, und eine zweite Sicherungseinrichtung vorgesehen ist, die ein Abnehmen des Behälterflanschs von dem Isolatorrahmen nur dann ermöglicht, wenn die Türe abgedichtet fest mit dem Isolatorrahmen verbunden ist.

Tür-Vorrichtungen der eingangs genannten Art sind im Stand der Technik in einer Vielzahl unterschiedlichster Ausführungsformen bekannt, denen jedoch sämtlich ein gleiches oder ähnliches Wirkprinzip gemein ist. Die bekannten Isolatortüren weisen dabei in der Regel eine über ein Scharnier an einem Rahmen befestigte Türe auf, wobei die Türe einen Bajonettverschluss enthält, der es ermöglicht, eine die Öffnung eines Flansch verschließende Wechselscheibe während eines Öffnungsvorgangs der Türe fest mit der Türe zu verbinden und dabei gleichzeitig über einen zweiten Bajonettverschluss von dem Flansch zu lösen, wobei die Wechselscheibe in geöffnetem Zustand der Türe reversibel lösbar mit derselben verbunden ist. Bei Schließen der Türe durch Handbetätigung über in das Innere des Isolators eingreifende Schutzhandschuhe wird die Türe zuerst mittels eines Riegels fest mit dem Rahmen des Isolators verbunden, und es wird anschließend durch entsprechendes Zurückdrehen der an dem Flansch befestigten Handgriffe mit Hilfe des doppelten Bajonettverschluss erreicht, dass zum einen die Wechselscheibe von der Türe gelöst wird und gleichzeitig mit dem Flansch verbunden wird, und zum anderen, dass der Flansch von dem Rahmen der Türe gelöst wird, wobei die Wechselscheibe dann wieder die

Öffnung des Flansches verschließend fest mit dem Flansch verbunden ist.

5 Das Doppelbajonett der bekannten Tür-Vorrichtungen erfüllt dadurch, dass die beiden Bajonettverschlüsse zueinander eine unterschiedliche Chiralität aufweisen, d.h. ein Bajonettverschluss mit einem Rechtsgewinde versehen ist und der entsprechend andere Bajonettverschluss mit einem Linksgewinde versehen ist, bei Drehen der an dem Flansch angebrachten Handgriffe die Doppelfunktion des Befestigens des Flansches an dem Rahmen bei gleichzeitigem Lösen der Wechselscheibe von dem Rahmen und Befestigen der Wechselscheibe an der Türe, wie auch bei entsprechender Funktionsumkehr des LöSENS des Flansches von dem Rahmen bei 10 gleichzeitigem Übergang der Wechselscheibe von einer Verbindung mit der Türe auf eine Verbindung mit dem Flansch.

Im Zusammenhang mit der oben dargelegten Funktionalität des bekannten Doppelbajonettes ergeben sich bei einer 20 Verwendung an einem Isolator jedoch zwei funktionsbedingte kritische Schwachpunkte, deren Eintreffen unter allen Umständen zu verhindern ist. Dies ist zum einen ein Zustand des Isolators, in dem die Türe bei Absenz eines Behälters zu Öffnen wäre. Zum anderen ist dies ein Zustand des Isolators, in dem der Behälter bei geöffneter Türe von dem 25 Rahmen abnehmbar wäre.

Eine Aufgabe der Erfindung ist deshalb das Schaffen einer 30 Tür-Vorrichtung, bei der sichergestellt ist, dass die Türe nicht vom Inneren des Isolators her zu öffnen ist, wenn

kein Flansch eines Behälters an dem Isolatorrahmen andockt ist und ein Bajonett des Flansches demnach nicht in einen entsprechenden Bajonettgang eingedreht ist, sowie das Schaffen einer weiteren Sicherungseinrichtung, die verhindert, dass das Bajonett des Flansches des an dem Isolatorrahmen befestigten Behälters bei geöffneter Türe und in eine Position bewegbar ist, aus der der Flansch von dem Isolatorrahmen abnehmbar ist.

- 10 Für eine Tür-Vorrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe gelöst durch einen im Isolatorrahmen drehbar gelagerten, lösbar arretierbaren Verriegelungsring, in dessen einer Endposition die erste Sicherungseinrichtung aktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung deaktiviert ist, und in dessen anderen Endposition die erste Sicherungseinrichtung deaktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung aktiviert ist.

- 20 Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

- Bei der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung wird durch das Merkmal, dass im Isolatorrahmen ein drehbar gelagerter, lösbar arretierbarer Verriegelungsring vorgesehen ist, in dessen einer Endposition die erste Sicherungseinrichtung aktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung deaktiviert ist, und in dessen anderen Endposition die erste Sicherungseinrichtung deaktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung aktiviert ist, erreicht, dass eine Tür-Vorrichtung für eine Isolator geschaffen ist, bei der in allen Betriebssituationen ein Höchstmass an Sicherheit

gegen ungewollte Kontamination des um den Isolator ambienten Raumbereiches gegeben ist, da weder die Isolatortür von innen unabsichtlich geöffnet werden kann noch der Behälterflansch von außen unabsichtlich gelöst werden kann.

Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung ist vorgesehen, dass der Verriegelungsring mit einem Rotationsgriff versehen ist.

Gemäß einer wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung ist vorgesehen, dass die erste Sicherungseinrichtung einen ersten Stift enthält, der in dem Isolatorrahmen reziprozierbar verschiebbar gelagert ist und bei einem Eindrehen eines Behälterbajonettes in den Isolatorrahmen aus einer vorgespannten Ruheposition in Richtung auf den Verriegelungsring zu bewegbar ist und dabei an ein in einer Ruheposition vorgespanntes Angreifelement angrenzt, das durch die Wirkung des Stiftes so weit anhebbar ist, dass es schlüssig mit dem Verriegelungsring abschließt, um den Verriegelungsring für eine Rotation innerhalb des Isolatorrahmens freizugeben, bei der der Verriegelungsring aus einer ersten Endposition, in der die Isolatortür fest verschlossen ist, in eine andere Endposition zu drehen ist, in der die Türe zu öffnen ist.

Das Angreifelement kann dabei beispielsweise als weiterer Stift ausgebildet sein, und zur Vorspannung des Angreifelementes kann beispielsweise eine Helikal-Feder vorgesehen sein.

Gemäß einer anderen wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung ist vorgesehen, dass die zweite Sicherungseinrichtung einen in dem Verriegelungsring vorgesehenen, gebogenen und teilweise helikal ausgebildeten Kanal enthält, in dessen dem Isolator zugewandte Öffnung die mit seitlichen Rollen versehene Türe einsetzbar ist, wobei in der dem Isolator fernen Fläche des Kanals ein an ein reziprozierbar verschiebbares Eingreifelement angrenzender zweiter Stift reziprozierbar verschiebbar gelagert ist, der so vorgespannt ist, dass er durch die Wirkung einer in den gebogenen Kanal eingeführten und durch Drehen des Verriegelungsringes in die erste, die Türe schließende Endposition bis zu einer Endstirnfläche des Kanals weitergeführten Rolle einer Türe aus seiner vorgespannten Ruheposition, in der das Eingreifelement in eine Aussparung in dem Behälterbajonett eingreift um das Behälterbajonett zu arretieren, in eine verschobene Position bringbar ist, in der das Eingreifelement das Behälterbajonett für ein Ausdrehen und ein späteres erneutes Eindrehen freigibt.

Vorzugsweise ist dabei am Isolatorrahmen mindestens eine mit der Türe zusammenwirkende Arretiereinrichtung vorgesehen ist, die eine Rotation der Türe bei einem Drehen des Verriegelungsringes verhindert. Eine derartige Arretiereinrichtung kann ebenfalls als Stift ausgebildet sein, der in eine entsprechende Aussparung im Bereich der Peripherie der im Querschnitt kreisförmig ausgebildeten Türe eingreift. Vorzugsweise sind zwei sich peripher gegenüberliegenden Arretiereinrichtungen vorgesehen.

Eine Türe ist gemäß bevorzugter Ausführungsformen mit zwei seitlichen Rollen versehen ist, deren Drehachsen radial zur kreisförmigen Türe ausgerichtet sind.

5

Der zweite Stift kann als Schraube ausgeführt sein, und zur Vorspannung des zweiten Stiftes ist vorzugsweise eine Helikal-Feder vorgesehen.

10

Die erfindungsgemäße Tür-Vorrichtung wird im folgenden anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläutert, die in den Figuren der Zeichnung dargestellt ist. Darin zeigen:

15

Fig.1 den Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer schrägen Draufsicht aus Richtung des Isolators;

Fig.2

den in Figur 1 dargestellten Rahmen der bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer schrägen Draufsicht aus Richtung des Behälters;

20

Fig.3

einen offene Behälter der bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer Ansicht von schräg vorne;

25

Fig.4

den in Figur 3 dargestellten Behälter der bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer Ansicht von vorne;

Fig.5

eine Behälter-Verschließseinheit einer Türe der bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer Ansicht von schräg vorne aus Richtung des Behälters;

30

- Fig.6 die in Figur 5 dargestellte Behälter-Verschließ-
einheit einer Türe der erfindungsgemäßen Tür-
Vorrichtung in einer Ansicht von schräg vorne aus
Richtung des Isolators;
- 5 Fig.7 eine Türe der bevorzugten Ausführungsform der er-
findungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer Ansicht
von schräg vorne aus Richtung des Behälters;
- Fig.8 die in Figur 6 dargestellte Türe der er-
findungsgemäßen Tür-Vorrichtung in einer Ansicht
von schräg vorne aus Richtung des Isolators;
- 10 Fig.9 eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungs-
gemäßen Tür-Vorrichtung in einer Querschnitts-
ansicht, aus der sich die Funktion der ersten
Sicherungseinrichtung ergibt;
- 15 Fig.10 eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungs-
gemäßen Tür-Vorrichtung in einer Querschnitts-
ansicht, aus der sich die Funktion der zweiten
Sicherungseinrichtung ergibt.
- 20 Die in den Figuren 1 bis 10 dargestellte Ausführungsform
der erfindungsgemäßen Tür-Vorrichtung 110, 120 für einen
Isolator 200 weist einen Isolatorrahmen auf, in dem eine
Öffnung ausgebildet ist, die von einer Türe 110 lösbar
verschließbar ist, und enthält des weiteren einen aus zwei
25 Bajonettverschlüssen 121,311;122,211 unterschiedlicher
Chiralität zusammengesetzten Doppelbajonettverschluss 120.

Der Doppelbajonettverschluss 120 ermöglicht ein
reziprozierbares Überführen des Isolators 200 aus einem
30 ersten Zustand, in dem die von der Innenseite des Isolators
200 zu öffnende Türe 110 offen und von dem Isolatorrahmen

220 gelöst ist und in dem ein eine Öffnung eines Behälters 300 umschließender Behälterflansch 310 mit dem Isolatorrahmen 220 abgedichtet fest verbunden ist, in einem zweiten Zustand, in dem die Türe 110 geschlossen und mit dem Isolatorrahmen 220 angedichtet fest verbunden ist, wobei der Behälterflansch 310 von dem Isolatorrahmen 220 gelöst ist.

Eine erste Sicherungseinrichtung 140 ermöglicht ein Öffnen der Türe 110 nur dann, wenn ein Behälterflansch 310 eines Behälters 300 mit dem Isolatorrahmen 220 abgedichtet fest verbunden ist, und eine zweite Sicherungseinrichtung 150 ermöglicht ein Abnehmen des Behälterflanschs 310 von dem Isolatorrahmen 220 nur dann, wenn die Türe 110 abgedichtet fest mit dem Isolatorrahmen 220 verbunden ist.

Die erfindungsgemäße Tür-Vorrichtung enthält erfindungswesentlich einen im Isolatorrahmen drehbar gelagerten und lösbar arretierbaren Verriegelungsring 143, in dessen einer Endposition die erste Sicherungseinrichtung aktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung deaktiviert ist, und in dessen anderen Endposition die erste Sicherungseinrichtung deaktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung aktiviert ist. Der Verriegelungsring 143 ist mit einem Rotationsgriff (149) versehen.

Die erste Sicherungseinrichtung enthält einen ersten Stift 142, der in dem Isolatorrahmen reziprozierbar verschiebbar gelagert ist und bei einem Eindrehen eines Behälterbajonettes eines Behälters in den Isolatorrahmen aus einer vorgespannten Ruheposition in Richtung auf den

Verriegelungsring 143 zu bewegbar ist und dabei an ein in einer Ruheposition vorgespanntes Angreifelement 144 angrenzt, das durch die Wirkung des Stiftes 142 so weit anhebbar ist, dass es schlüssig mit dem Verriegelungsring 5 143 abschließt, um den Verriegelungsring 143 für eine Rotation innerhalb des Isolatorrahmens freizugeben, bei der der Verriegelungsring aus einer ersten Endposition, in der die Isolatortür fest verschlossen ist, in eine andere Endposition zu drehen ist, in der die Isolatortür zu öffnen ist. Das Angreifelement ist als weiterer Stift ausgeführt, und zur Vorspannung des Angreifelementes 144 ist eine Feder 146 vorgesehen. Vor einem Eindrehen eines Behälterbajonettes eines Behälters in den Isolatorrahmen ist der Behälter von einer an einem inneren 15 Bajonettgegenlager des Behälters verankerten Verschießeinheit einer Türe fest verschlossen.

Die zweite Sicherungseinrichtung enthält einen in dem Verriegelungsring vorgesehenen, gebogenen und teilweise 20 helikal ausgebildeter Kanal 148, in dessen dem Isolator zugewandte Öffnung die mit seitlichen Rollen versehene Türe einsetzbar ist, wobei in der dem Isolator fernen Fläche des Kanals 148 ein an ein reziprozierbar verschiebbares Eingreifelement 146 angrenzender zweiter Stift 145 25 reziprozierbar verschiebbar gelagert ist, der so vorgespannt ist, dass er durch die Wirkung einer in den gebogenen Kanal 148 eingeführten und durch Drehen des Verriegelungsringes in die erste, die Türe schließende Endposition bis zu einer Endstirnfläche des Kanals 30 weitergeführten Rolle einer Türe aus seiner vorgespannten Ruheposition, in der das Eingreifelement 146 in eine

Aussparung in dem Behälterbajonett eingreift um das Behälterbajonett zu arretieren, in eine verschobene Position bringbar ist, in der das Eingreifelement 146 das Behälterbajonett für ein Ausdrehen und ein späteres
5 erneutes Eindrehen des Behälterbajonetts freigibt.

Durch Drehen des Verriegelungsringes in die erste, die Türe schließende Endposition wird die an einem inneren Bajonettgegenlager des Behälters verankerte
10 Verschließseinheit von dem Behälter gelöst und auf die Türe transferiert.

Am Isolatorrahmen ist mindestens eine mit der Türe zusammenwirkende Arretiereinrichtung vorgesehen, die eine
15 Rotation der Türe bei einem Drehen des Verriegelungsringes 143 verhindert. Eine Arretiereinrichtung ist dabei als Stift ausgebildet, der in eine entsprechende Aussparung im Bereich der Peripherie der im Querschnitt kreisförmig ausgebildeten Türe eingreift.

20 Eine Türe ist mit zwei seitlichen Rollen versehen, deren Drehachsen radial zur kreisförmigen Türe ausgerichtet sind. Der zweite Stift 145 ist als Schraube ausgeführt. Zur Vorspannung des zweiten Stiftes 145 ist eine Helikal-Feder
25 149 vorgesehen.

Das oben erläuterte Ausführungsbeispiel der Erfindung dient lediglich dem Zweck eines besseren Verständnisses der durch die Ansprüche definierten erfindungsgemäßen Lehre, die als
30 solche durch das Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt ist.

Patentansprüche

1. An einem Isolatorrahmen zu befestigende Tür-Vorrichtung
5 (110, 120) für einen Isolator (200), mit einer Türe (110)
und einem zwei Bajonettverschlüsse (121, 311; 122, 211)
unterschiedlicher Chiralität aufweisenden Doppelbajonett-
verschluss zum reziprozierbaren Überführen des Isolators
(200) aus einem ersten Zustand, in dem die von der
10 Innenseite des Isolators (100) zu öffnende Türe (110) offen
und von dem Isolatorrahmen (130) gelöst ist und ein eine
Öffnung eines Behälters (300) umschließender
Behälterflansch (310) mit dem Isolatorrahmen (220)
abgedichtet fest verbunden ist, in einem zweiten Zustand,
15 in dem die Türe (110) geschlossen und mit dem
Isolatorrahmen (220) angedichtet fest verbunden ist und der
Behälterflansch (310) von dem Isolatorrahmen (220) gelöst
ist, wobei eine erste Sicherungseinrichtung (140)
vorgesehen ist, die ein Öffnen der Türe (110) nur dann
20 ermöglicht, wenn ein Behälterflansch (310) eines Behälters
(300) mit dem Isolatorrahmen (220) abgedichtet fest
verbunden ist, und eine zweite Sicherungseinrichtung (150)
vorgesehen ist, die ein Abnehmen des Behälterflanschs (310)
von dem Isolatorrahmen (220) nur dann ermöglicht, wenn die
25 Türe (110) abgedichtet fest mit dem Isolatorrahmen (220)
verbunden ist, **gekennzeichnet** durch einen im Isolatorrahmen
drehbar gelagerten, lösbar arretierbaren Verriegelungsring
(143), in dessen einer Endposition, die erste
Sicherungseinrichtung aktiviert und die zweite
30 Sicherungseinrichtung deaktiviert ist, und in dessen
anderen Endposition die erste Sicherungseinrichtung

deaktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung aktiviert ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
5 dass der Verriegelungsring (143) mit einem Rotationsgriff (149) versehen ist.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, dass die erste Sicherungseinrichtung einen
ersten Stift (142) enthält, der in dem Isolatorrahmen
reziprozierbar verschiebbar gelagert ist und bei einem
Eindrehen eines Behälterbajonettes in den Isolatorrahmen
aus einer vorgespannten Ruheposition in Richtung auf den
Verriegelungsring (143) zu bewegbar ist und dabei an ein in
15 einer Ruheposition vorgespanntes Angreifelement (144)
angrenzt, das durch die Wirkung des Stiftes (142) so weit
anhebbar ist, dass es schlüssig mit dem Verriegelungsring
(143) abschließt, um den Verriegelungsring (143) für eine
Rotation innerhalb des Isolatorrahmens freizugeben, bei der
20 der Verriegelungsring aus einer ersten Endposition, in der
die Isolatortür fest verschlossen ist, in eine andere
Endposition zu drehen ist, in der die Tür zu öffnen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
25 dass das Angreifelement als weiterer Stift ausgeführt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch
gekennzeichnet, dass zur Vorspannung des Angreifelementes
(144) eine Helikal-Feder (146) vorgesehen ist.

6. Vorrichtung nach einem oder mehr der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Sicherungseinrichtung einen in dem Verriegelungsring vorgesehenen, gebogenen und im wesentlichen helikal ausgebildeten Kanal (148) enthält, in dessen dem Isolator zugewandte Öffnung die mit seitlichen Rollen versehene Türe einsetzbar ist, wobei in der dem Isolator fernen Fläche des Kanals (148) ein an ein reziprozierbar verschiebbares Eingreifelement (146) angrenzender zweiter Stift (145) reziprozierbar verschiebbbar gelagert ist, der so vorgespannt ist, dass er durch die Wirkung einer in den gebogenen Kanal (148) eingeführten und durch Drehen des Verriegelungsringes in die erste, die Türe schließende Endposition bis zu einer Endstirnfläche des Kanals weitergeführten Rolle einer Türe aus seiner vorgespannten Ruheposition, in der das Eingreifelement (146) in eine Aussparung in dem Behälterbajonett eingreift um das Behälterbajonett zu arretieren, in eine verschobene Position bringbar ist, in der das Eingreifelement (146) das Behälterbajonett für ein Ausdrehen und ein späteres erneutes Eindrehen freigibt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass am Isolatorrahmen mindestens eine mit der Türe zusammenwirkende Arretiereinrichtung vorgesehen ist, die eine Rotation der Türe bei einem Drehen des Verriegelungsringes (143) verhindert.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Arretiereinrichtung als Stift ausgebildet ist, der in eine entsprechende Aussparung im Bereich der

Peripherie der im Querschnitt kreisförmig ausgebildeten Türe eingreift.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch
5 gekennzeichnet, dass eine Türe mit zwei seitlichen Rollen versehen ist, deren Drehachsen radial zur kreisförmigen Türe ausgerichtet sind.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Stift (145) als Schraube ausgeführt ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch
15 gekennzeichnet, dass zur Vorspannung des zweiten Stiftes (145) eine Helikal-Feder (149) vorgesehen ist.

* * * * *

20

25

30

Zusammenfassung

Bei einer Tür-Vorrichtung (110, 120) für einen Isolator (200), mit einer Türe (110) und einem zwei Bajonettverschlüsse (121, 311; 122, 211) unterschiedlicher Chiralität aufweisenden Doppelbajonettverschluss zum reziprozierbaren Überführen des Isolators (200) aus einem ersten Zustand, in dem die von der Innenseite des Isolators (100) zu öffnende Türe (110) offen und von dem Isolatorrahmen (130) gelöst ist und eine Öffnung eines Behälters (300) umschließender Behälterflansch (310) mit dem Isolatorrahmen (220) abgedichtet fest verbunden ist, in einem zweiten Zustand, in dem die Türe (110) geschlossen und mit dem Isolatorrahmen (220) abgedichtet fest verbunden ist und der Behälterflansch (310) von dem Isolatorrahmen (220) gelöst ist, wird durch einen drehbar gelagerten, lösbar arretierbaren Verriegelungsring (143), in dessen einer Endposition eine erste Sicherungseinrichtung aktiviert und eine zweite Sicherungseinrichtung deaktiviert ist, und in dessen anderen Endposition die erste Sicherungseinrichtung deaktiviert und die zweite Sicherungseinrichtung aktiviert ist, sichergestellt, dass die Türe nicht vom Inneren des Isolators her zu öffnen ist, wenn kein Flansch eines Behälters an dem Isolatorrahmen andockt ist und ein Bajonett des Flansches demnach nicht in einen entsprechenden Bajonettgang eingedreht ist, sowie das Schaffen einer weiteren Sicherungseinrichtung, die verhindert, dass das Bajonett des Flansches des an dem Isolatorrahmen befestigten Behälters bei geöffneter Türe und in eine Position bewegbar ist, aus der der Flansch von dem Isolatorrahmen abnehmbar ist.

(Fig. 1)

1/57

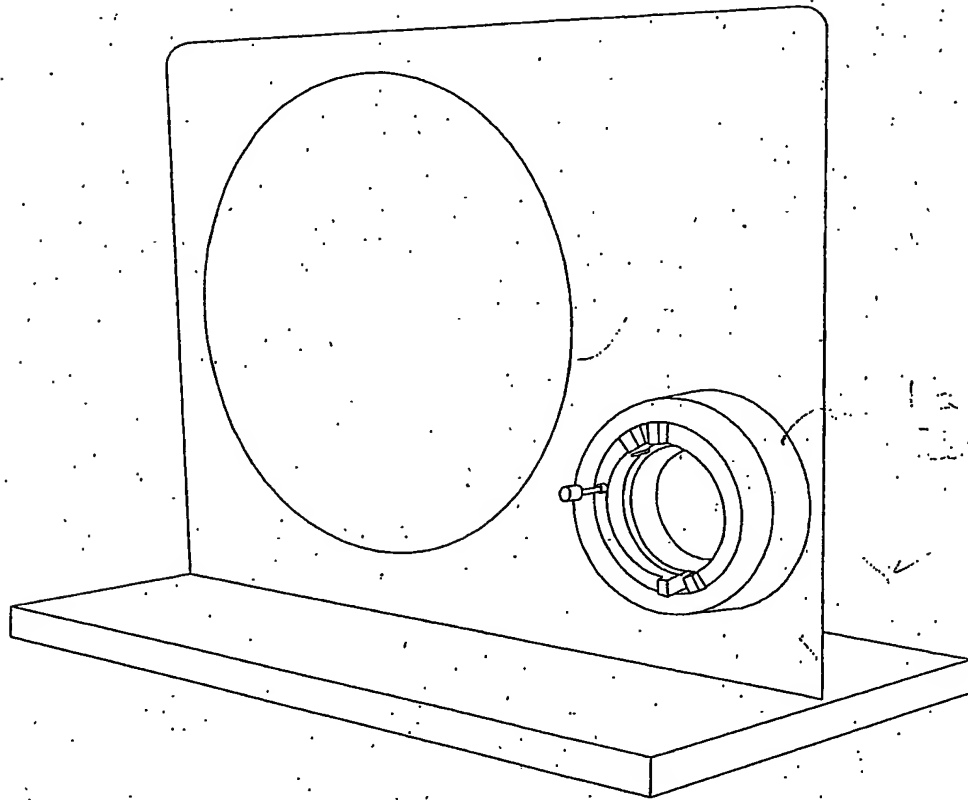


Fig. 1

2/57

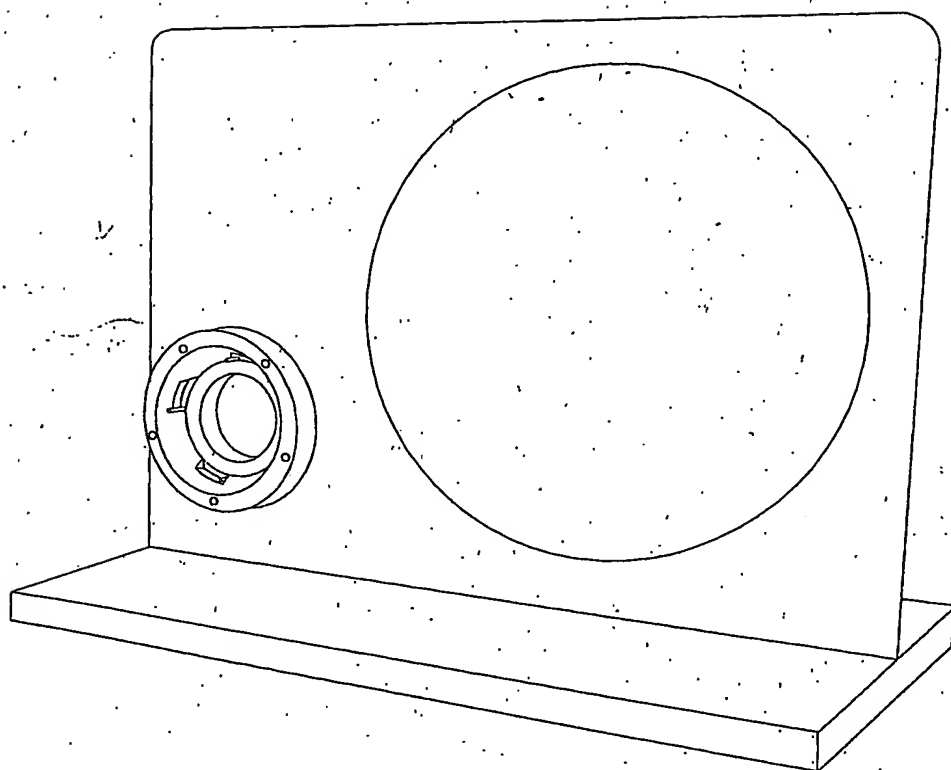


Fig. 2

3/57

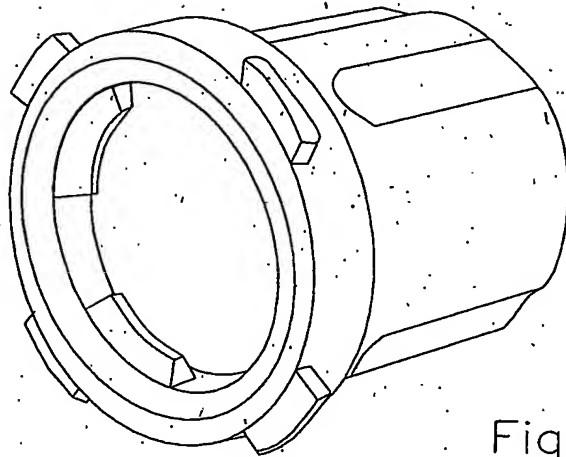


Fig. 3

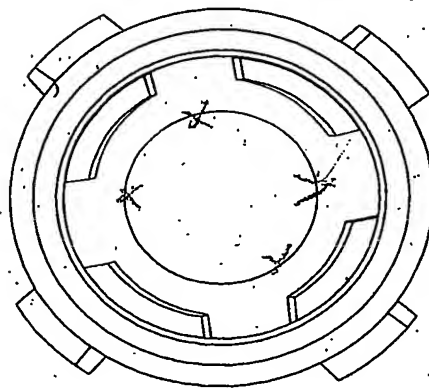
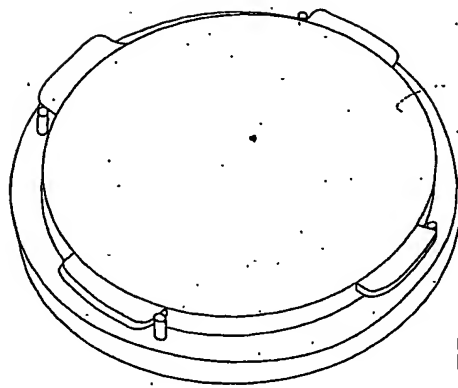


Fig. 4

4/87



Zeich. Nr. -
12.02.1987

Fig. 5,

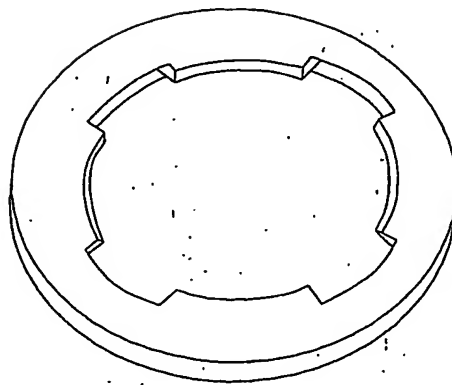


Fig. 6

5/07

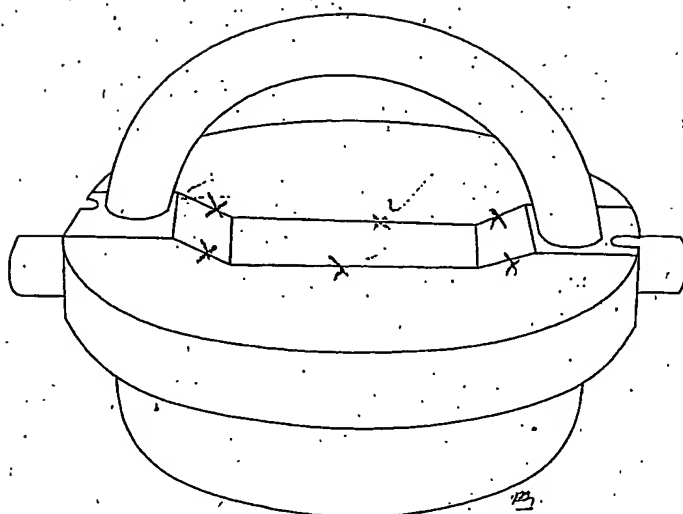


Fig. 7

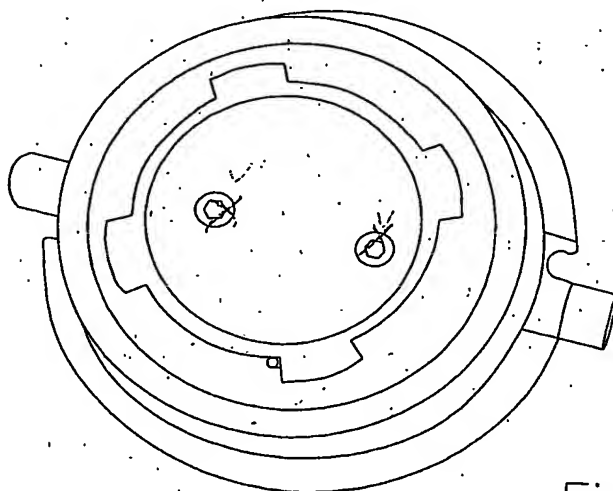


Fig. 8

6/7

PCT/DE 03/01220

B-B

Fig. 9

Hauptrahmen 141

142
(siehe 50 ff.)

Griff

Verankerung 143

Rotation

38

39

40

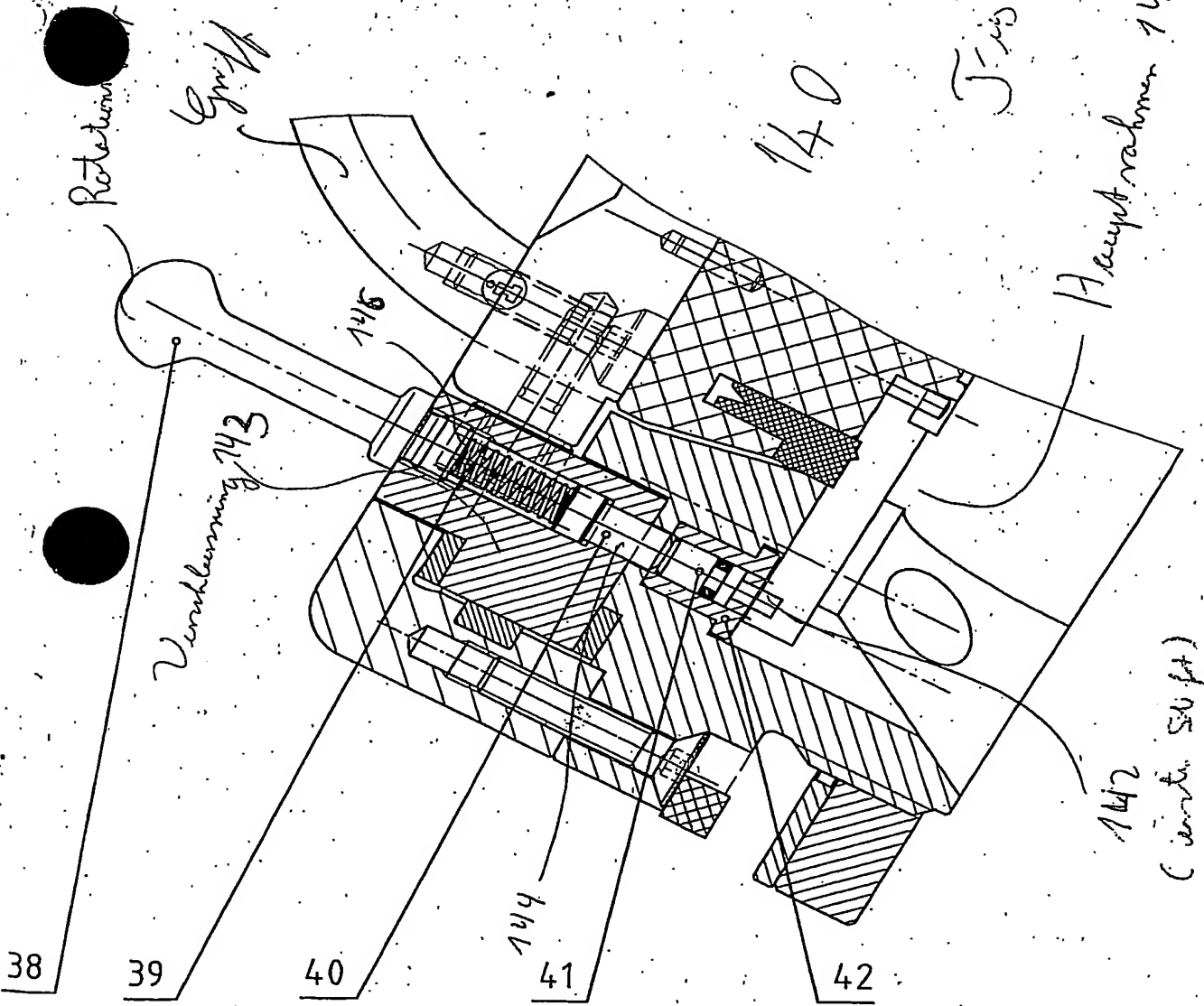
144

41

42

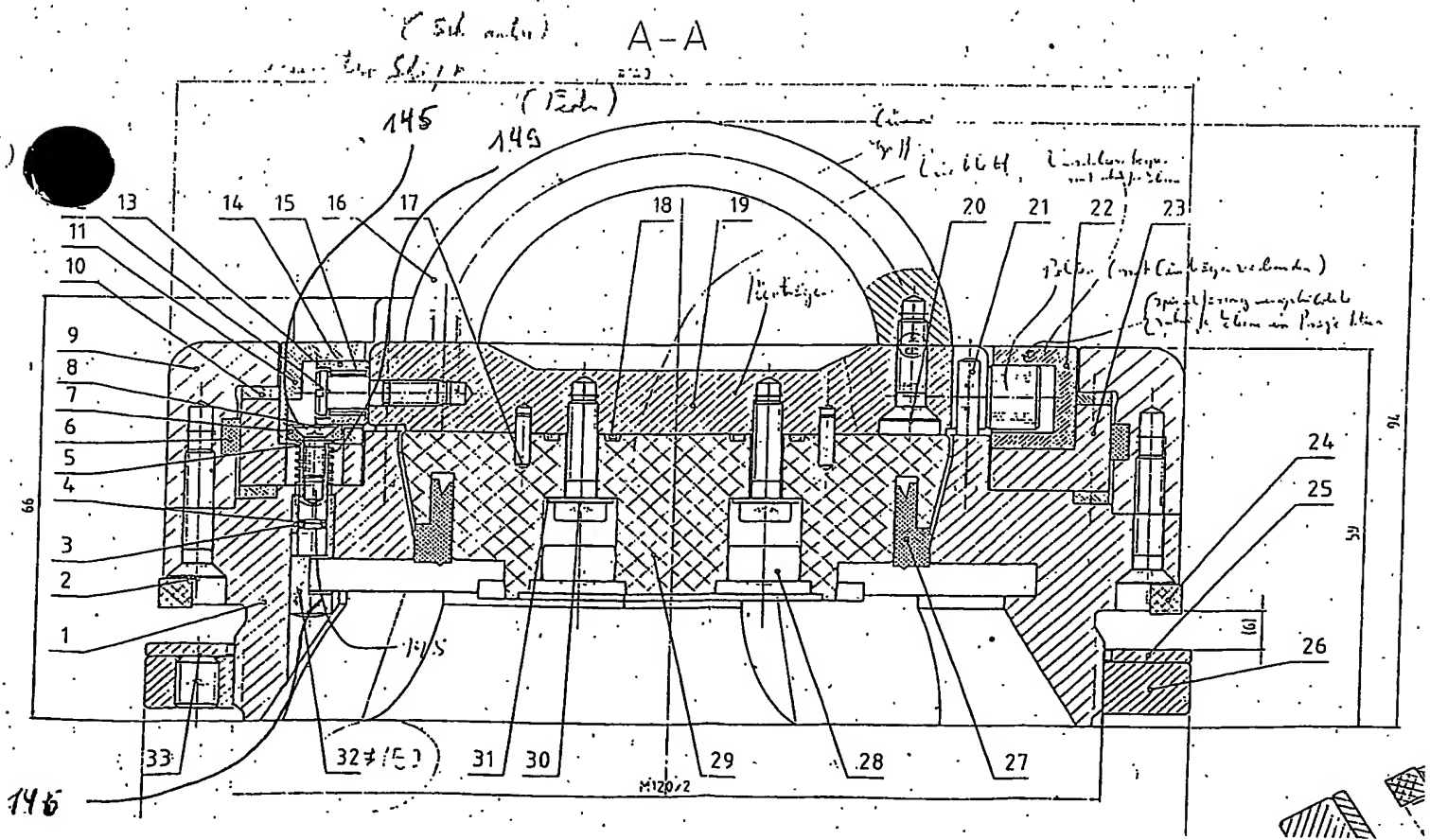
140

145



7/7

Fig. 1



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**